



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE INGENIERIA

ESCUELA DE INGENIERIA EN TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION

CUARTO SEMESTRE

GUIA PRACTICA SERVIDOR PROXY - SQUID



1.PLANTEMIENTO

En una red LAN y en un escenario con GNS3 filtre el acceso a sitios de internet utilizando SQUID

En una red LAN

- Configurar la Maquina Virtual en VirtualBox con Adaptador puente
- Instalar y Configurar Squid en Ubuntu server 22.04
- Configurar y comprobar desde el cliente el funcionamiento de squid

En un escenario de GNS3

- Agregar la Maquina virtual instalado el squid
- Configurar y comprobar desde el cliente el funcionamiento de squid

2.- PROCEDIMIENTO EN UNA RED LAN

2.1 - Crear una máquina virtual en VirtualBox e instalar Ubuntu Server 22.04, especificar en el parámetro de red de la máquina virtual la opción de Adaptador Puente (con el objetivo que el DHCP le asigne una IP similar a la del Sistema Operativo anfitrión, en este caso Windows).

2.2 - Instalar y Configurar Squid en Ubuntu server 22.04

- #apt-get update # apt-get install squid
- # apt-get install net-tools
- # systemctl status squid

2.3 Configuraciones de Squid en el Servidor

2.3.1 Personalizamos el mensaje de error de squid.

Ingresar al archivo siguiente:

#cd /usr/share/squid/errors/es-es

#ls

nano ERR_ACCESS_DENIED (Dentro de este archivo que es una pagizna html pura, puedo agregar el logo de mi institución, personalizar mensajes, etc)

2.3.2 Configurar SQUID para permitir navegar a los usuarios

El archivo de configuración principal de este proxy, es el archivo squid.conf, la



configuración por defecto de este archivo inmediatamente instalamos squid; deniega el acceso a todos los sitios a través de la línea de código (http_access deny all) y además únicamente permite el acceso a sitios web a través del puerto 80 mediante la linea (http_access deny !Safe_ports) teniendo en cuenta que la variable Safe_ports tiene únicamente especificado el puerto 80 (Safe_ports 80) si deseo habilitar más puertos debo incluirlos con espacios (Safe_ports 80 81 8081 84 86)

Por lo tanto, para permitir navegar a cualquier sitio debo realizar las configuraciones siguientes:

- 1.- Me cambio a la carpeta squid que se encuentra dentro de /etc
 - # cd /etc/squid

#ls

2.- Sacamos copia del archivo principal squid.conf

cp squid.conf squid.conf.respaldo

3.- Editamos el archivo #nano squid.conf

4.- Uso la combinación de teclas Ctrl+W : http_access deny all (ENTER para buscar la linea especifica digitada)

5.- Después de la linea http_access allow localhost y antes de la linea http_access deny all, digitio la linea que permitirá acceder a todos los sitios

http_access allow all

6.- Guradamos los cambios

Ctrl+O Enter Ctrl+x

7.- Reiniciamos squid con (systemctl reload squid)

8.- Comprobamos desde el cliente (Navegador del Anfitrion), para lo cual en este caso en el Navegador Chrome configuramos el acceso al proxy instalado y configurado, para lo cual :

- Verificamos la ip del servidor donde instalamos el squid, con el comando
 - #ip a (asumimos nos da una IP 172.30.60.4)
- Verifico la IP del anfitrion (del Sistema Operativo Windows)
- >ipconfig (asumimos tenemos una ip 172.30.60.105)



- Hacemos ping entre el anfitrion y el servidor proxy
- En las opciones de configuración de Chrome realizamos los cambios siguientes:

/INDOWS 10 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox			_	×		
vo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda		Σ <u>9</u> Σ≡ ι)æ 🐇	···• •··		
Configuración	Q proxy	×				
Sistema - 1 resultado						
Inicio rápido Accede rápidamente a la exploración. Cuando esta opción está activada, ayuda a Microsoft Edge a abrirse más rápido al iniciar el dispositivo. <u>Más información</u>	رEstás satisfecho con el inicio rápido? الأكم	ନ 💽				
Seguir ejecutando las extensiones y aplicaciones en segundo plano o	uando Microsoft Edge está cerrado			N		
Usar aceleración de hardware cuando esté disponible				13		
Abrir la configuración de <mark>proxy</mark> del equipo		Ø		- 1		
	0.0			> ×		
	1.54 1.8			FRECHA		

Utilizo la opción de Usar servidor proxy donde especifico la IP del servidor proxy en este caso 172.30.60.4 y el puerto 3128 por donde escuchara las peticiones

Archivo Maguina Ver Entrada Dispositivos Ayuda	×
 inicio Buscar una opción de configuración > Internet y red Estado Ethernet Acceso telefónico ♥ VPN Proxy 	Proxy Configuración manual del proxy Usa un servidor proxy para consciones Elbernet o Wi-Fi. Esta configuración no es aplicable a conexiones VPN. Usa resvidor proxy Configuración no es aplicable a conexiones VPN. Usa es aplicable a conexiones VPN. Dara es vidor proxy excepto para direcciones que emplecen con las siguientes entradas. Usa punto y coma () para separar entradas. Configuración proxy para direcciones locales (intranet) Couardar Cobener ayuda
Buscar	교 · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·

Finalmente accedo a una URL y deberá mostrarme la pagina



← → C	sicoaweb2.unach.edu.ec/ModuloComun/General/frr	nPrincipalDocente.aspx	Q -	☆ ひ ¥	6 Ingresar frase de contraseña	Reiniciar para actualiz
88						Todos los fav
Unach Virtual	Ξ					1
LUIS GONZALO ALLAUCA PEÑAFIEL Docerse +		Bienver	11do al Sistema Sicoa Luis gonzalo allauca peñafiel	Web		
Escritorio 📫						
Docente (Encuesta dirigida a D	scentes y Estudiantes de Instituciones de Edu	acion Superior		
Evaluación Profesor	Docencia	^	Estudiantes	^	Miscelánea	^
Publicaciones <	Silabos		👹 Listado de Estudiantes		Historial de Docenci	ia
Solicitud VA3 <	a Avance Académico		Asistencia de Estudiantes		🞓 Oferta Capacitación Do	icente
	Avance de Actividades		Calificaciones		Mis Cursos	
	🗮 Horario de Clases		Calificaciones (Asignaturas Compartidas)		EBSCO eBook collection	ion
	Salicitud de registro		Calificaciones Espacios Académicos		🖉 Ovid Español	
			Calificaciones Módulos de Posgrado		🛅 Malla Curricular	

Si dejo la configuración por defecto de squid.conf, denegara todo y cuando desee conectarme desde Chrome, obtendré la siguiente imagen

Archivo Ma	áquina Ver Entrada	Dispositivos	Ayuda																			
	ROR: El URL solicitado r	no se h 🗙 [ERROR: EI U	RL solicitad	o no se h	× +							-	0	×	^						
\rightarrow	C A No se	eguro facel	ook.com							\forall_{θ}	to	₹7≡	œ		0							
	ERROR																					
	El URL soli	<mark>citad</mark> o n	o se ha	odido	cons	eguir									\square							
encontró el	l siguiente error al in	tentar recuper	ar la direcció	n URL: <u>htt</u>	p://faceb	ook.com/																
Acceso	Denegado																					
configuració to es incorre	ón de control de acce ecto.	eso evita que s	u solicitud se	a permitid	a en este	momento	o. Por fa	avor, pónga	se en con	tacto con	su prov	eedor o	le servio	ios si c	ree que	2						
administrac	dor del caché es <u>web</u>	master.																				
erado Tue, 07 F	Feb 2023 19:45:57 GMT po	r ubuntuserver (sq	id/4.10)																			
																~						
											e 0		8 101 00	CTRI	DERECH	IA .						
1 <i>P</i>	Buscar	-	🦛 🗆	C	-	9	2	w.						-) UV	muy alto	^ ĝ	98) <i>(</i>	ESI	14:46	L.

3.- PROCEDIMIENTO EN EL ESCENARIO GNS3

3.1 Agregamos al escenario de GNS3 el servidor proxy instalado y configurado en el punto 2 de este documento.

3.2 Asignamos IP estática al servidor proxy agregado al escenario de acuerdo a la red en la qie el docente establece se ubicará el servidor.

- Editamos el archivo de configuración de red

#nano /etc/netplan/50-cloud-init.yaml



🦻 Ubuntu ServerPROXY 22.04 [Corriendo] - Oracle VM VirtualBox
Archivo Máquina Ver Entrada Dispositivos Ayuda
GNU nano 6.2 /etc/netplan/50-cloud-init.yaml *
<pre># This file is generated from information provided by the datasource. Chang. # to it will not persist across an instance reboot. To disable cloud-init's # network configuration capabilities, write a file # /etc/cloud/cloud.cfg.d/99-disable-network-config.cfg with the following: # network: {config: disabled}</pre>
network: ethernets:
enp0s3: dhcp4: false addresses: [172.30.60.4/24]" routes: - to: default
via: 172.30.60.1 nameservers: addresses: [192.168.20.3] version: 2

Agregamos a la configuración la variable *nameservers* para definir la ip del DNS que resolverá las URLs a las que el cliente web desea conectarse

3.3 Hacemos ping entre el Cliente Ubuntu y Los servidores proxy, web y dns.

3.4 En el cliente Ubuntu configuro el navegador web Firefox y le asignamos en la configuración manual del proxy la IP del servidor en este caso 172.30.60.4 y el puerto 3128
3.5 Accedemos a las URLs de los sitios <u>www.sitio1.com www.sitio2.ec:84</u> y verificamos que puedo acceder a los mismos.



RESTRINGIR SITIOS ESPECÍFICOS

Creamos un archivo dentro de **# cd /etc/squid** el archivo redes_sociales

# nar	no <mark>redes_sociales</mark>		
	twitter		ann al aiguianta
	Instagram	•	contenido
	sitio1		
Ctrl+O			
Enter			
Ctrl+x			

Editamos el archivo de configuración principal squid.conf

nano /etc/squid/squid.conf

acl	restringi	r_redes_	sociales	url_reg	jex -i	"/etc/squid/ <mark>redes</mark> _	sociales"
http_	access	deny	restringir_	_redes	sociale	s	

http_access allow all (Aplicamos la acl restringir_redes_sociales antes de esta línea que permite el acceso a todos los sitios)

Ctrl+O Enter Ctrl+x

Reiniciamos squid #systemctl restart squid

PROBAMOS DESDE EL CLIENTE



RESTRINGIR ACCESOS POR IP DE LOS CLIENTES

Creamos un archivo dentro de #cd /etc/squid el archivo clientes_bloqueados

# nano clientes t	oloqueados
-------------------	------------

192.68.10.4

192.168.10.6

con el siguiente
contenido

Ctrl+O Enter Ctrl+x

Editamos el archivo de configuración principal squid.conf

nano /etc/squid/squid.conf

acl	restringi	r_ips_b	loquedas	src	"/etc/squid/ <mark>clientes</mark> _	_bloqueados"
http	access	deny	restringir_ip	s bloquedas		

http_access deny **restringir_redes_sociales** (Aplicamos la acl restringir_ips_bloqueadas antes de esta línea que restringe las redes sociales)

Ctrl+O Enter Ctrl+x

Reiniciamos squid #systemctl restart squid



VALIDACION DE USUARIOS CON SQUID

nano /etc/squid/squid.conf

Después de http_access_allow_localhost auth_param_basic_program_/usr/lib/squid/basic_ncsa_auth_/etc/squid/users

#numero de instancias por usuario auth_param basic children 5

#MENSAJE DE AUTENTICACION DE USUARIO auth_param basic realm PROXY PRUEBA UNACH #defino la ACL acl usuarios ok proxy auth REQUIRED

#Y ENTRE http_access para restringir IPS y denegar acceso a sistios restringidos
http_access allow usuarios_ok
http_access allow all

REINICIAR SQUID #systemctl reload squid

CREAMOS LOS USUARIOS

#apt-get install apache2-utils #htpasswd -c /etc/squid/users juan Password: New Password:

#htpasswd /etc/squid/users pedro Password: NeW Password:



HACEMOS UN CAT DEL ARCHIVO USERS

cat /etc/squid/users

Validar la Configuración de squid.conf # squid -k parse